Journal of Korea Game Society 2021 Oct; 21(5): 63-74
http://dx.doi.org/10.7583/JKGS.2021.21.5.63

장르별 게임 디자인 구성요소의 우선순위에 대한 연구

남기덕
동양대학교 게임학부
dkkamui@gmail.com

A Study on the Priority of Game Design Components by Genres

KiTeok Nam
School of Game Studies & Creation, Dongyang University

요 약

게임 플레이 형식은 장르별로 게임 디자인 구성요소의 우선순위에 따라 크게 달라진다. 본 연구는 게임 장르별 게임 디자인 구성요소의 우선순위를 정량적으로 도출하기 위해 게임 디자인 구성요소와 장르에 대한 선행연구를 통해 6가지의 게임 디자인 구성요소와 6가지의 게임 장르를 추출한 후, 연구 모형을 설계하고, AHP를 통해 우선순위를 도출했다. 액션 게임에서 피드백 시스템과 메커닉스, 어드벤처 게임에서 스토리, 롤플레잉 게임에서 메커닉스와 스토리, 시뮬레이션 게임에서 메커닉스와 피드백 시스템, 테이블 게임에서 피드백 시스템과 메커닉스, 퍼즐 게임에서 메커닉스와 피드백 시스템이 우선순위가 높게 나타났다.

ABSTRACT

The format of game play varies depending on the priority of game design components by genre. In this study, in order to quantitatively derive the priority of game design components by genre, 6 game design components and 6 genres were extracted through prior research on game design components and genres, and then the research model was designed, and priorities were derived through AHP. Feedback system in action games, story in adventure games, mechanics in role-playing games, mechanics in simulation games, feedback system in table games, and mechanics in puzzle games were highly prioritized.

Keyword : Game Design Components(게임 디자인 구성요소), Game Genre(게임 장르), Priority(우선순위), Game Design(게임 디자인)

Received: Aug. 31. 2021 Revised: Sep. 28. 2021
Accepted: Oct. 07. 2021
Corresponding Author: KiTeok Nam (Dongyang Univ.)
E-mail: dkkamui@gmail.com

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.otg/licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서 론

1.1. 연구의 배경과 필요성

서사문학은 전설, 신화, 민화를 근원으로 하고 있으며, 스토리를 이끌어가는 주체, 시기, 장소 등에 따라 다양한 형식이 체계화되어 탄생한 장르의 확산으로 발전되어왔다. 문학 장르의 이론화는 아리스토텔레스의 시학에서 극양식(Dramatic Mode), 서정양식(Lyric Mode), 서사양식(Epic Mode)이라는 3분법의 분류에서 시작되었다고 할 수 있다[1].

디지털 미디어에서는 장르 분류를 기준으로 작품이 배급되고 비평이 이뤄지고 있으나 장르가 극도로 세분화되고 있는 현대에 이르러 장르의 분류가 점차 희미해지고 있는 점도 사실이다[2].

그러나 어니스트 아담스(Ernest Adams)등의 연구자들은 게임 연구를 체계화하기 위해 세분화되고 있는 수많은 게임을 분류하기 위한 기준이 되는 장르를 테마, 목적, 주요시스템, 사용자의 유형 등으로 다양하게 구분하려는 시도를 포기해서는 안된다고 주장하였다[3]. 또한 게임의 장르는 게임 시장의 상업화에도 큰 도움이 되었을 뿐만 아니라 장르별로 학생의 학업성취도, 전산교육, 게임 중독과 성격요인, 사고력 등에까지 유의미한 상관관계가 있음을 국내 여러 연구들에서 밝히고 있을 정도로 연구 가치가 존재한다[4-7].

게임 장르들이 어떻게 탄생하고 세분화되었는지 1980~1990년대 게임들을 분석해보면 쉽게 이해할 수 있다. 장르별로 어떤 게임 구성요소를 어떻게 게임 디자인에 활용했는지, 장르별로 어떤 방향성을 통해 변화해왔는지 알 수 있다[8].

다른 미디어 뿐만 아니라 게임에서도 장르는 나누는 기준에 따라 장르가 다양하게 분류되므로 그 기준이 매우 중요하다. 장르를 분류하는 연구자나 목적에 따라 기준이 달라지므로 통일된 기준은 없으나, 게임의 초기 장르 구분은 플레이어의 행동과 경험을 기반으로 한 게임 플레이 형식을 기준으로 이뤄져왔고 여전히 그 기준이 현재 게임 장르 구분의 큰 줄기를 이루고 있다[7,9].

게임 개발에서 장르 구분이 가장 필요한 영역은 게임의 뼈대와 방향성을 결정하는 게임 디자인이며, 장르별로 게임 플레이 형식은 게임 디자인 구성요소의 우선순위에 따라 크게 달라진다. 한정된 게임 제작 기간 안에 효율적인 게임 디자인이 이뤄지기 위해서는 실무에서 장르별 게임 디자인의 구성요소에 대한 우선순위를 고려해야 이뤄져야 하며, 이를 위해 게임 디자인의 관점에서 장르별 게임 디자인 구성요소에 대한 체계적이고 정량적인 연구가 선행적으로 이뤄질 필요가 있다.

1.2. 연구 목적

본 연구는 실무에서 이뤄지는 게임 디자인 과정이 장르별로 막대한 차이가 존재하여 다른 장르에 도전하는 과정에 많은 비용이 소모된다는 문제를 완화하기 위해 장르별 효율적인 게임 디자인의 가이드라인을 제공하는데 그 목적이 있다.

게임 디자인 구성요소는 대부분의 게임에서 거의 공통적으로 공유하나 게임마다 각 구성요소의 우선순위가 천차만별 다르다. 그러나 대분류에 해당하는 게임 장르 안에서는 구성요소의 우선순위가 비교적 비슷하게 디자인된다. 대부분의 어드벤처에서 스토리를 중시하고, 액션에서 피드백 시스템을 중시하듯 장르별 게임 디자인 구성요소의 우선순위를 감이 아닌 수치로 확인할 수 있도록 정량적으로 도출한다면 해당 장르에 도전하는 개발사의 게임 디자인 과정에 큰 도움이 될 것으로 기대한다.

1.3. 연구 범위와 방법

본 연구는 디지털 게임의 장르와 게임 디자인 관점에서의 구성요소인 게임 디자인 구성요소라는 범위로 한정하여 이뤄졌으며 다음과 같은 순서로 진행됐다.

첫째, 게임 디자인 관점에서 이뤄진 게임 구성요소에 대한 선행연구와 국내외 게임 장르에 대한 선행연구를 정리했다.

둘째, 게임 구성요소에 대한 선행연구에서 제시한 8가지의 게임 디자인 구성요소 중 플레이어가 제어할 수 있는 구성요소를 제외하고 게임 디자이너가 디자인 가능한 6가지의 게임 디자인 구성요소를 도출했다.

셋째, 국내외 게임 장르에 대한 선행연구를 바탕으로 객체와 속성의 관점에서 상호배타적인 6가지 대분류 장르를 도출했다.

넷째, 위에서 도출된 6가지의 게임 디자인 구성요소와 6가지 대분류 게임 장르를 통해 연구모형을 설계하고, AHP 연구방법론을 적용하여 6가지 대분류 장르별 게임 디자인 구성요소의 우선순위를 정량적으로 도출했다.

다섯째, 장르별 도출된 게임 디자인 구성요소의 우선순위와 그래프 패턴을 비교 분석했다.

2. 이론적 배경

2.1. 게임 디자인 구성요소

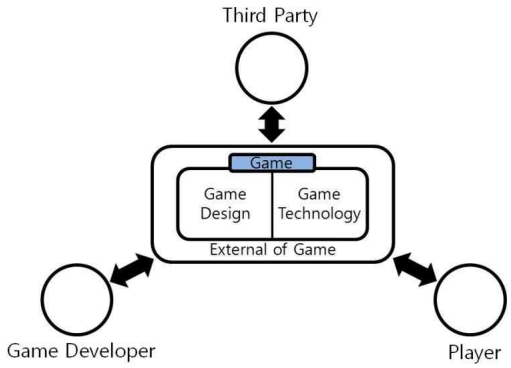
2.1.1 게임의 구성요소

구성요소(Component)란 사물을 구성하는 필수적인 성분으로, 분석(Analysis)은 현실의 복잡한 사물, 현상, 개념, 대상 등을 하나의 기준을 가지고 상호독립적이면서 심플한 구성요소로 분해하는 과정이다[8].

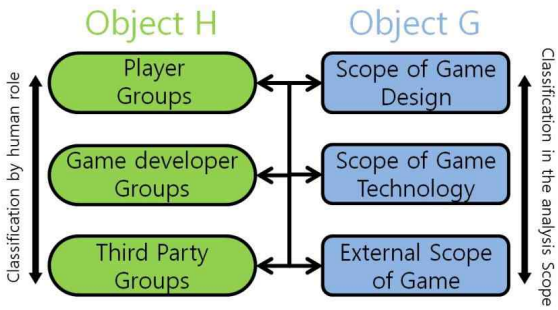
게임을 깊이 있게 이해하기 위해서는 게임이 어떤 구성요소들로 만들어졌는지, 각각의 구성요소를 어떻게 조합해야 하는지, 작동 원리는 어떻게 되는지 구체적으로 해부할 필요가 있다. 많은 게임 연구가 구성요소를 통해 이뤄지고 있을 만큼 게임 연구의 첫 단추 중 하나는 기본적인 구성요소를 분류하는 것에 있다[10].

2.1.2 9가지의 게임 분석 방법

사물을 어떤 관점에서 바라보는지에 따라 다른 구성요소로 분류할 수 있듯 게임 또한 어떤 관점에서 분석하는지에 따라 도출되는 구성요소가 크게 달라진다. 게임 구성요소를 중심으로 한 게임 분석 방법의 분류는 [Fig. 1]과 같이 인간(Human)과 게임(Game)이라는 두 가지의 큰 객체를 기준으로 한 H-G모델을 통해 도출할 수 있다[11].



[Fig. 1] H-G model



[Fig. 2] 9 Game Analysis Method by H-G model

H-G모델을 통해 도출된 게임 분석 방법은 [Fig. 2]와 같이 9가지로 정리할 수 있다[11].

- 게임 개발자 관점에서 본 게임 디자인 영역
- 게임 개발자 관점에서 본 게임 기술 영역
- 게임 개발자 관점에서 본 게임 외적 영역
- 플레이어 관점에서 본 게임 디자인 영역
- 플레이어 관점에서 본 게임 기술 영역
- 플레이어 관점에서 본 게임 외적 영역
- 제3자 관점에서 본 게임 디자인 영역
- 제3자 관점에서 본 게임 기술 영역
- 제3자 관점에서 본 게임 외적 영역

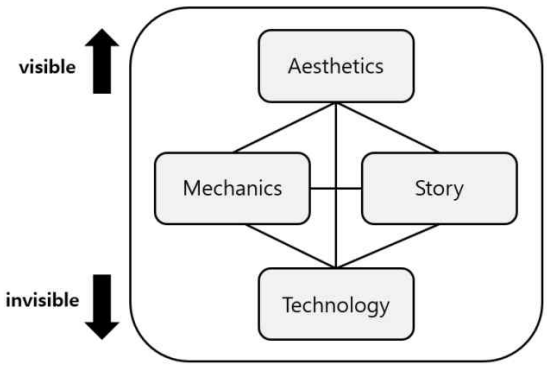
2.1.3 게임 디자인의 구성요소

게임 디자인 구성요소는 게임 디자인의 관점에서 바라본 게임의 구성요소로써, 장르별로 차이가 존재하나 장르와 무관하게 공통적으로 활용되는 구성요소를 찾을 수 있다[12].

게임 구성요소에 대한 연구는 관점에 따라 분석 영역이 달라진다. 먼저 게임학 연구에서 자주 언급되는 3가지 연구를 살펴보고, 이 3가지 연구를 통합한 게임 구성요소 모델을 다음과 같이 정리했다.

1) 4가지 게임 구성요소(by 제시셀)

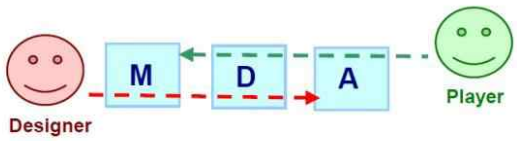
제시셀(2016)은 플레이어에게 가시적인가 가시적이지 않은가로 [Fig. 3]과 같이 게임의 구성요소를 미적 정서, 메커닉스, 스토리, 기술 4가지로 분류했다[10]. 제시셀은 게임 개발자의 관점에서 게임 디자인 영역과 게임 기술 영역을 분석했다.



[Fig. 3] Game Components(by Jesse Shell)

2) 3가지 게임 구성요소(by 로빈 허니크 등)

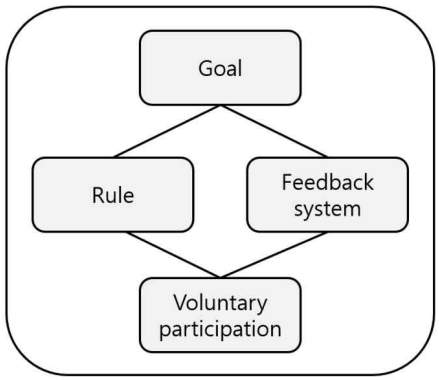
로빈 허니크 등(2004)은 게임 디자이너와 플레이어의 두 관점에서 게임 내부를 어떻게 바라보는지에 따라 [Fig. 4]와 같이 게임 구성요소를 미적 정서, 다이내믹스, 메커닉스 3가지로 분류했다. 다이내믹스란 플레이어와 게임 디자이너 사이에 만들어지는 영역으로 게임을 플레이 할 때마다 매번 다른 결과가 만들어진다는 개념이다[13]. 로빈 허니크 등은 게임 개발자와 플레이어의 관점에서 게임 디자인 영역을 분석했다.



[Fig. 4] Game Components(by Robin Hunicke, et al)

3) 4가지 게임 구성요소(by 제인 맥고니걸)

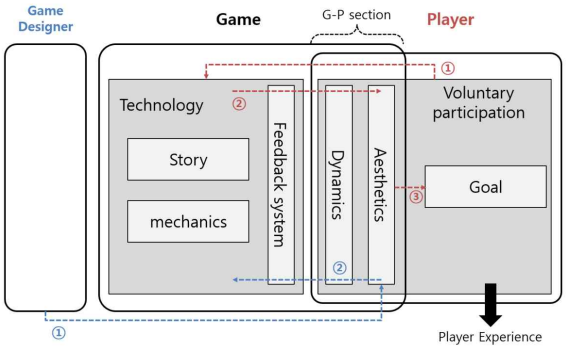
제인 맥고니걸(2012)은 게임을 통해 현실을 바꾸기 위해 게임을 외부에서 바라봤으며, [Fig. 5]와 같이 게임 구성요소를 목표, 규칙, 피드백 시스템, 자발적 참여로 분류했다[14]. 제인 맥고니걸은 제3자의 관점에서 게임 디자인 영역과 게임 외적 영역을 분석했다.



[Fig. 5] Game Components(by Jane McGonigal)

4) 8가지 게임 구성요소 모델(by 남기덕)

남기덕(2019)은 위의 3가지 게임 구성요소에 대한 연구를 통합하여 [Fig. 6]과 같이 통합된 8가지 게임 구성요소 모델을 제안했다. 게임 디자이너와 플레이어의 관점에서 게임 구성요소를 자발적 참여, 기술, 스토리, 메커닉스, 피드백 시스템, 다이내믹스, 미적 정서, 목표 8가지로 정리했다[8].



[Fig. 6] Game Components(by Kiteok Nam)

2.2. 게임의 장르

장르(Genre)는 프랑스어로 종류라는 뜻이며, 예술분야에서 작품 분류를 위한 분류 방법 중 하나다[7]. 게임은 다른 미디어보다 굉장히 많은 장르로 나눠지고 있으며 세분화된 만큼 다음과 같이 국내외 많은 선행연구가 꾸준히 이뤄졌다.

2.2.1 국외 게임 장르 선행연구

게임이 본격적으로 상업화되면서 비슷한 게임을 장르라는 그룹으로 묶어 배급하기 시작했고, 비평이 이뤄졌다[4]. 이에 발맞춰 게임 장르에 대한 연구도 다음과 같이 활발히 이뤄지기 시작했다[15].

- 크리스 크로퍼드: 액션, 전략, 교육과 어린이용, 대인, 챈스
- 마이어스: 아케이드, 시뮬레이션, 전략, 전쟁, 어드벤처
- 에겔펠트 닐센과 스미스: 액션, 시뮬레이션, 전략, 어드벤처
- 롤링스와 모리스: 액션, 시뮬레이션, 전략, 어드벤처, 퍼즐, 교육, 장난감
- 프리들: 아케이드 액션, 시뮬레이션, 전략, 어드벤처, RPG
- 자코비: 아케이드 액션, 어드벤처, 시뮬레이션, 슈팅, 격투, 스포츠, 퍼즐
- 엔드류 롤링스와 어니스트 아담스: 액션, 건설&경영&운송 시뮬레이션, 전략, 어드벤처

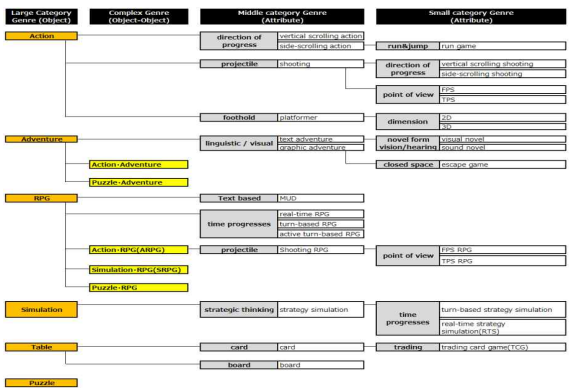
2.2.2 국내 게임 장르 선행연구

해외만 아니라 국내 많은 연구자도 해당 시기를 반영하듯 새롭게 인기를 얻은 특정 키워드를 중심으로 다음과 같이 연구가 이뤄졌다[16-21].

- 임영훈: 아케이드, 시뮬레이션, 어드벤처, 스포츠, 온라인 게임, RPG, 복합장르
- 맹철주: 아케이드, 머그, 시뮬레이션, 어드벤처, 스포츠, RPG
- 오현주: 아케이드, 액션, 시뮬레이션, 어드벤처, 퍼즐
- 김정호: 아케이드, 시뮬레이션, 어드벤처, RPG
- 나보라: 액션, 시뮬레이션, 어드벤처, RPG
- 윤형섭 등: 액션, 슈팅, FPS, 시뮬레이션, 어드벤처, 스포츠, RPG

2.2.3 6가지 대분류 게임 장르

기존 게임 장르 연구는 기준을 가지고 계층적으로 층위를 나누기보다 당시 유행하는 용어를 장르로 단순 추가해 나열하는 형태로 이뤄져왔기에 객체-속성의 개념 안에서 플레이어의 행동을 기준으로 [Fig. 7]과 같이 게임 장르를 계층적으로 액션, 어드벤처, 롤플레잉, 시뮬레이션, 테이블, 퍼즐 6가지로 가능한 상호독립성을 유지하게 분류했다[8].



[Fig. 7] 6 Game Genres

6가지 대분류 장르를 객체로 하고, 객체 간 조합은 복합장르로 뒤의 장르를 핵심 장르로 구분한다. 시점, 진행 방향과 같이 여러 객체에 공통적으로 존재할 수 있는 것은 속성이며, 시점이라는 속성은 같아도 1인칭 시점과 3인칭 시점같이 속성값은 다를 수 있다. 대분류 장르별로 세분화가 수월한 속성의 파생에 따라 게임 장르는 세분화되어왔다[8].

초창기 게임 장르의 분류는 장르별 특징이 명확해서 소비자가 이해하기 수월했으나 이후 명확한 기준 없이 무분별하게 만들어진 애매한 용어들을 장르로 내세운 탓에 게임의 장르 분류에 오히려 혼란을 야기하게 되었다[22].

패키지 게임, 캐주얼 게임, 인디 게임, 교육용 게임, 기능성 게임, 스포츠 게임, 온라인 게임 등의 용어는 시대를 반영하는 용어로써 가치는 충분히 있으나, 6가지 대분류 장르 모두로 만들 수 있다는 점과 다른 장르와 상호독립적이지 않다는 점에서 하나의 장르로 구분하기에 무리가 있다[8].

3. 연구 내용

3.1. 연구 모형 및 AHP 문항 설계

1) 게임 디자인 구성요소

게임 디자인 구성요소에 대한 4가지 선행연구를 정리하면 [Table 1]과 같다. 제인 맥고니걸이 제시한 규칙은 다른 연구자들이 제시한 메커닉스에 포함된다고 볼 수 있어 게임 디자인 구성요소는 미적 정서, 다이내믹스, 스토리, 메커닉스, 기술, 피드백 시스템, 목표, 자발적 참여로 총 8가지로 정리할 수 있다.

8가지의 게임 디자인 구성요소를 플레이어와 게임 디자이너의 관점에서 보면 [Table 2]와 같이 정리할 수 있다.

플레이어 관점에서는 8가지의 모든 게임 구성요소를 거쳐 게임 플레이 경험이 창출되나 자발적 참여는 플레이어에게만 존재하며, 목표는 게임 디자이너가 제안할 수 있으나 최종적으로 플레이어가 결정하므로 게임 디자이너의 관점에서는 주로 미적 정서, 다이내믹스, 스토리, 메커닉스, 기술, 피드백 시스템 6가지의 구성요소를 고려해 게임을 디자인하게 된다[8]. 따라서 본 연구에서는 미적 정서, 다이내믹스, 스토리, 메커닉스, 기술, 피드백 시스템 6가지를 게임 디자인 구성요소로 채택했다.

[Table 1] Prior research on Game Design Components

Game Components	Shell	Hunicke	McGonigal	Nam
Aesthetics	O	O		O
Dynamics		O		O
Story	O			O
Mechanics	O	O		O
Technology	O			O
Feedback System			O	O
Goal			O	O
Voluntary participation			O	O
Rule			O	

[Table 2] Components that Game Designers Can Control

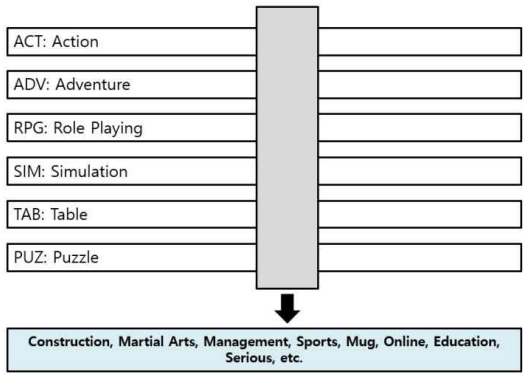
Game Components	Player	Game Designer
Aesthetics	O	O
Dynamics	O	O
Story	O	O
Mechanics	O	O
Technology	O	O
Feedback System	O	O
Goal	O	△
Voluntary participation	O	X

2) 대분류 장르

게임 장르에 대한 국내외 선행연구에서 언급된 장르를 나열하면 다음과 같다.

- FPS, 건설, 격투, 경영, 교육, 롤플레잉, 머그, 슈팅, 스포츠, 시뮬레이션, 아케이드, 액션, 어드벤처, 온라인, 운송, 장난감, 전략, 테이블(카드, 보드), 퍼즐 등

객체와 속성의 개념을 통해 장르를 세분화하면 슈팅, FPS, TPS 등은 대분류 액션에 포함되며, 전략 시뮬레이션, RTS, 디펜스, MOBA는 대분류 시뮬레이션에 포함되므로 대분류 장르에서 제외했다. 건설, 격투, 경영, 스포츠 등은 소재에 해당되며, 머그와 온라인은 속성에 해당되므로 [Fig. 8]과 같이 다른 대분류 장르 중 어떤 것으로도 개발이 가능하기에 대분류 장르에서 제외했다.

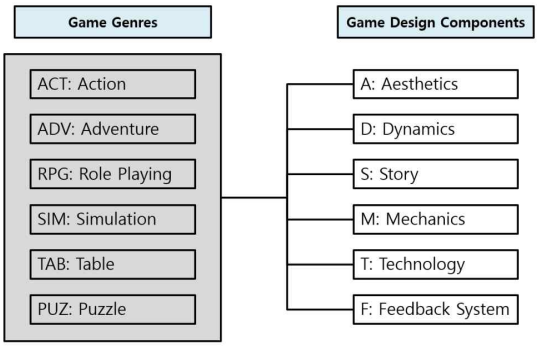


[Fig. 8] Model of Game Design Components by Genres

따라서 본 연구에서는 플레이어의 행동을 기준으로 한 액션, 어드벤처, 롤플레잉, 시뮬레이션, 테이블, 퍼즐의 6가지를 대분류 게임 장르로 채택했다. 이 6가지 대분류 장르는 다른 대분류 장르로 만들 수 없기에 상호독립적이라 볼 수 있다. 복합 장르의 경우 뒤의 장르가 핵심 장르가 포함된다. 액션 어드벤처는 어드벤처에 해당되며, 액션 RPG와 시뮬레이션 RPG는 RPG에 해당된다.

3) 연구 모형 및 AHP 문항 설계

대분류 장르별 게임 디자인 구성요소 우선순위를 도출하기 위해 [Fig. 9]와 같이 연구 모형을 설계했다. 6개의 대분류 장르별로 각각 6가지의 게임 디자인 구성요소의 우선순위를 구하기 위해 정략적으로 중요도를 측정할 수 있는 AHP(계층화 분석법)을 연구방법론으로 채택했다.



[Fig. 9] Model of Game Design Components by Genres

AHP는 비교대상이 n개일 때 $n(n-1)/2$ 만큼 상대비교가 이뤄져야하므로 본 연구에서는 6개의 장르별 (6×5)/2 = 15문항으로 총 90개로 AHP 인터뷰 본 문항을 구성했다. 쌍대비교는 AHP의 통계 방식에 맞춰 17점 척도를 사용하였다.

3.2. 일반 항목 분석

2021년 7월 27일부터 8월 10일까지 15일간 게임의 소비자가 아닌 제작자의 관점을 이해하는 경험이 풍부한 게임 산업 종사자(게임 개발사, 게임 관련 기업 등)를 대상으로 하여, AHP 인터뷰를 진행하였다. 사전에 충분히 AHP의 일관성에 대한 설명을 수행했으며, 각 장르별 비교하면서 본 문항 90개를 작성하는 복잡도가 높은 인터뷰였기에 평균 인터뷰 시간은 120~180분이 소요됐다.

평균 경력 14.3년을 가진 총 13명의 게임 산업 종사자의 응답을 정리하여 AHP 통계 방식에 맞춰서 [Table 3]과 같이 일반 항목 통계를 도출했다.

게임 산업 종사 경력은 10년 이상 15년 이하가 7명으로 53.8%에 해당할 정도로 가장 많았으며, 다음으로 20년 이상이 4명으로 30.8%를 차지했다.

[Table 3] Interviewee Information

	Classification	Count(%)
Age	30s	4(30.8%)
	40s	8(61.5%)
	50s	1(7.7%)
	Total	13(100%)
Gender	Male	11(84.6%)
	Female	2(15.4%)
	Total	13(100%)
Career	5 years or less	0(0%)
	5 or more ~ 10 or less	1(7.7%)
	10 or more ~ 15 or less	7(53.8%)
	15 or more ~ 20 or less	1(7.7%)
	20 years or more	4(30.8%)
	Total	13(100%)

3.3. 연구 모형의 일관성 검증

6가지 대분류 장르별 게임 디자인 구성요소에 대한 AHP 인터뷰 응답의 일관성을 각각 확인한 결과, [Table 4]와 같이 6가지 장르 모두에서 0.01~0.02의 값이 도출됐다.

[Table 4] C.R.(Consistency Ratio) of Model

Game Genres	C.R.
Action	0.01
Adventure	0.02
RPG	0.01
Simulation	0.01
Table	0.02
Puzzle	0.01

AHP에서는 응답의 Consistency Ratio(C.R.) 값이 0.1(10%)이하일 경우 일관성이 있는 응답이라고 인정하고 있으므로 본 연구에서 수행한 AHP 인터뷰에 대한 응답은 6가지 대분류 장르 모두에서 일관성이 검증됐다.

3.4. 게임 디자인 구성요소의 우선순위

1) 액션 게임에서 게임 디자인 구성요소의 우선순위는 [Table 5]와 같이 피드백 시스템, 메커닉스, 다이내믹스, 기술, 미적 정서, 스토리 순으로 나타났다. 액션 게임에서는 피드백 시스템과 메커닉스를 중시해서 디자인할 필요가 있다.

[Table 5] Priority on Action Game

Components	Importance	Priority
A: Aesthetics	0.08	5
D: Dynamics	0.21	3
S: Story	0.05	6
M: Mechanics	0.25	2
T: Technology	0.14	4
F: Feedback System	0.26	1

2) 어드벤처 게임에서 게임 디자인 구성요소의 우선순위는 [Table 6]과 같이 스토리, 미적 정서, 피드백 시스템, 메커닉스, 다이내믹스, 기술 순으로 나타났다. 어드벤처 게임에서는 스토리를 중시해서 디자인할 필요가 있다.

[Table 6] Priority on Adventure Game

Components	Importance	Priority
A: Aesthetics	0.17	2
D: Dynamics	0.10	5
S: Story	0.37	1
M: Mechanics	0.12	4
T: Technology	0.09	6
F: Feedback System	0.15	3

3) 롤플레잉 게임에서 게임 디자인 구성요소의 우선순위는 [Table 7]과 같이 메커닉스, 스토리, 피드백 시스템, 기술, 미적 정서, 다이내믹스 순으로 나타났다. 롤플레잉 게임에서는 메커닉스와 스토리를 중시해서 디자인할 필요가 있다.

[Table 7] Priority on Role Playing Game

Components	Importance	Priority
A: Aesthetics	0.11	5
D: Dynamics	0.10	6
S: Story	0.20	2
M: Mechanics	0.29	1
T: Technology	0.14	4
F: Feedback System	0.17	3

4) 시뮬레이션 게임에서 게임 디자인 구성요소의 우선순위는 [Table 8]과 같이 메커닉스, 피드백 시스템, 다이내믹스, 기술, 스토리, 미적 정서 순으로 나타났다. 시뮬레이션 게임에서는 메커닉스와 피드백 시스템을 중시해서 디자인할 필요가 있다.

[Table 8] Priority on Simulation Game

Components	Importance	Priority
A: Aesthetics	0.05	6
D: Dynamics	0.18	3
S: Story	0.06	5
M: Mechanics	0.30	1
T: Technology	0.16	4
F: Feedback System	0.24	2

5) 테이블 게임에서 게임 디자인 구성요소의 우선순위는 [Table 9]와 같이 스토리, 미적 정서, 피드백 시스템, 메커닉스, 다이내믹스, 기술 순으로 나타났다. 테이블 게임에서는 피드백 시스템과 메커닉스를 중시해서 디자인할 필요가 있다.

[Table 9] Priority on Table Game

Components	Importance	Priority
A: Aesthetics	0.14	4
D: Dynamics	0.16	3
S: Story	0.06	6
M: Mechanics	0.27	2
T: Technology	0.08	5
F: Feedback System	0.29	1

6) 퍼즐 게임에서 게임 디자인 구성요소의 우선순위는 [Table 10]과 같이 메커닉스, 피드백 시스템, 미적 정서, 다이내믹스, 기술, 스토리 순으로 나타났다. 퍼즐 게임에서는 메커닉스와 피드백 시스템을 중시해서 디자인할 필요가 있다.

[Table 10] Priority on Puzzle Game

Components	Importance	Priority
A: Aesthetics	0.13	3
D: Dynamics	0.11	4
S: Story	0.06	6
M: Mechanics	0.31	1
T: Technology	0.10	5
F: Feedback System	0.29	2

3.5. 장르별 우선순위 비교 분석

6가지 대분류 게임 장르별로 게임 디자인 구성요소의 우선순위를 정리하면 [Table 11]과 같다. 각 장르별 1~2순위를 볼드체로 표시했다.

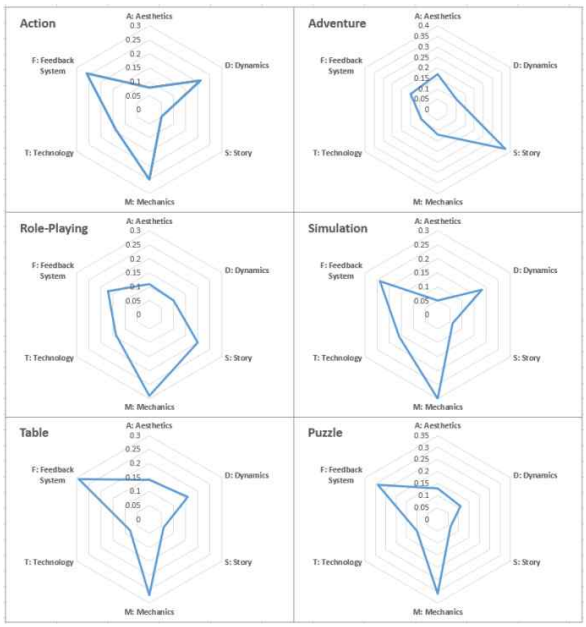
스토리는 어드벤처에서 첫 번째, 롤플레잉에서 두 번째로 높게 나왔으며, 메커닉스는 롤플레잉, 시뮬레이션, 퍼즐에서 첫 번째, 액션, 테이블에서 두 번째로 높게 나왔으며, 피드백 시스템은 액션, 테이블에서 첫 번째, 시뮬레이션, 퍼즐에서 두 번째로 높게 나왔다. 다이내믹스는 평균적으로 중간 순위를 점유했으며, 기술은 평균적으로 하위 순위를 점유했다.

[Table 11] Comparison of Priority of Game Design Components by Genres

	ACT	ADV	RPG	SIM	TAB	PUZ
A	5	**2**	5	6	4	3
D	3	5	6	3	3	4
S	6	**1**	**2**	5	6	6
M	**2**	4	**1**	**1**	**2**	**1**
T	4	6	4	4	5	5
F	**1**	3	3	**2**	**1**	**2**

6가지 대분류 게임 장르에서 우선순위를 비교한 표와 더불어 구체적인 Importance에 대한 수치의 차이를 시각적으로 확인할 수 있도록 [Fig. 10]과 같이 정리했다.

우선순위에서는 순위의 차이가 존재하나 그래프 패턴으로 보면 액션과 시뮬레이션이 유사한 모양을 보였으며, 테이블과 퍼즐이 유사한 모양을 보였다. 어드벤처와 롤플레잉은 명확한 차이를 보였다.



[Fig. 10] Comparison of Importance of Game Design Components by Genres

4. 결 론

본 연구는 게임 디자인 관점의 구성요소에 대한 선행 연구를 통해 미적 정서, 다이내믹스, 스토리, 메커닉스, 기술, 피드백 시스템 6가지의 게임 디자인 구성요소를 추출했으며, 게임 장르에 대한 선행 연구를 통해 액션, 어드벤처, 롤플레잉, 시뮬레이션, 테이블, 퍼즐 6가지의 대분류 장르를 도출하여 연구 모형을 설계 후, 6가지의 대분류 게임 장르별 각각 6가지의 게임 디자인 구성요소에 대한 우선순위를 계층화 분석법을 통해 도출하여 비교분석했다.

액션 게임에서는 피드백 시스템과 메커닉스, 어드벤처 게임에서는 스토리, 롤플레잉 게임에서는 메커닉스와 스토리, 시뮬레이션 게임에서는 메커닉스와 피드백 시스템, 테이블 게임에서는 피드백 시스템과 메커닉스, 퍼즐 게임에서는 메커닉스와 피드백 시스템이 우선순위가 높게 나타났다.

각 게임 장르를 디자인하는 과정에서 본 연구에서 도출된 장르별 우선순위를 참고한다면 효율적이고 효과적인 게임 디자인이 가능하며, 게임 장르와 게임 디자인 구성요소에 대한 기초적인 연구의 토대를 마련하는데 공헌하기를 기대한다.

본 연구는 계층화 분석법의 인터뷰 항목에 대한 현실적인 항목수를 유지하기 위해 게임 디자인 구성요소와 게임 장르를 대분류에 해당하는 상위 층위의 항목으로 제한하여 이뤄졌다는 한계가 있다. 메커닉스, 피드백 시스템과 같은 게임 디자인 구성요소에도 하위 층위가 존재하며, 액션과 롤플레잉과 같은 게임 장르에도 하위 장르가 존재하기에 실제 실무에서 넓게 활용되기 위해서는 각각에 대한 세분화 연구가 이뤄질 필요가 있다. 본 연구를 기초로 하여 게임 디자인 구성요소와 게임 장르에 대한 지속적인 추가 연구를 수행하고자 한다.

REFERENCES

[1] Kyungsook Kim, “A Study on Establis hing the Standa rd of Selecting Children Books of Literature: With it′ s Focus an Narrative Literature”, Master’s Theses, Korea University of Education, pp.22-26, 1997.

[2] Andrew Darley, translated by Joohwan Kim, “Visual digital culture”, Hyunsilbook, pp. 182-183, 2003.

[3] Ernest Adams, “Background: The Origins of Game Genres”, Gamasutra, 2009.

[4] Hyeyoung Kang, “The Effect of educational game genre on academic achievements of learners by their thinking style”, Master’s Theses, Korea University of Education, 2007.

[5] Hyunjin Jung, “A study on the effects of

game genres on the computer education in middle school", Master's Theses, Keimyung University, 2007.
[6] Gilyeon Pok, "Analysis Of Difference In game Addiction And Personality Between Elementary School Students' Desire For Internet Use And Game Genre Cluster types", Master's Theses, Korea University of Education, 2018.
[7] Sungdong Ha, "A Study on the Correlation between the Computational Thinking and Preference for Game Genre among High School Students", Master's Theses, Korea University of Education, 2021.
[8] Kiteok Nam, "Basic Theories for Game Design" Acornpub., pp. 59-73, 128, 152-170, 2019.
[9] Chris Crawford, translated by Dongil Oh "The Art of Computer Game Design", Books&People, 2005.
[10] Jesse Schell, translated by Donsung Han, , et al, "The Art of Game Design - A Book of Lens-", Hongpub, pp. 60-67, 2016.
[11] Kiteok Nam, et al, "A Study on the Game Analysis Methods : Focusing on the Analysis of Game Components" Journal of Korean Game Society, Vol. 15, No. 5, pp.19-28, 2015.
[12] Hyosuk Kim, "A Study on analysis component and reformative plan for Educational On-Line Game -especially on the User Interface Design elements-", Master's Theses, Mokwon University, pp.10-12, 2007.
[13] Robin Hunicke, et al, "MDA: A formal approach to game design and game research.", Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI. Vol. 4. 2004.
[14] Jane McGonigal, translated by Gomyung Kim, "Reality Is Broken", RHK Korea, 2012.
[15] Kiteok Nam, "A Study on the Personality Design of Game Characters using AHP", Doctor's Theses, Sangmyung University, pp.2, 2020.
[16] Younghoon Lim, "A Study on the 3-D character animation utilized in PC game", Master's Theses, Keimyung University, pp. 7-14, 2000.
[17] Chuljoo Maeng, "A Study of Representation Technique for 3D Game Character", Master's Theses, Chonbuk National University, pp. 9-10, 2003.
[18] Hyunju Oh, "A Study on the Formative of the Game Character Design : Focused on MMORPG Lineage Ⅱ", Master's Theses, Hongik University, pp. 33-51, 2004.
[19] Joungoh Kim, "A Study on the Game Character for Improving the ineraction with the Game Users", Master's Theses, Sejong University, pp. 12-18, 2004.
[20] Bora Na, "A study on game playing experience : focusing on digital games", Master's Theses, Yonsei University, pp.20-23, 2006.
[21] Hyungsup Yoon, et al, "History of Korean Games", BookKorea, Chapter1, 2012.
[22] Junhyoung Park, "A study on emotion structure of game character based on emotion rule", Doctor's Theses, Soongsil University, pp.9-11, 2016.

남 기 덕 (KiTeok Nam)

2005 홍익대학교 컴퓨터공학전공 졸업
2007-2013 게임 PD, 총괄PM, 개발팀장, 프로그래머
2019-2021.2 가천대학교 게임대학원 겸임교수
2020.8 상명대학교 일반대학원 게임학과 게임학박사
2021.3-현재 동양대학교 게임학부 일반전임 조교수

관심분야 : 게임학, 게임 디자인, 게임 프로그래밍, 게임분석&비평, 스트리밍 등(Game Studies, Game Design, Game Programming, etc.)